808nm & Cooling System
940nm Diode Laser optional
VIKINI

Bedienungsanleitung

Modell: VIKINI Diodenlaser

Copyright 2007 ILLODA Co.,Ltd. Alle Rechte reserviert

ILLODA Co., Ltd. besitzt sämtliche Rechte auf Produkteänderungen, Optimierung der Funktionsfähigkeit und Änderungen in der Herstellung. Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung sind präzise und verlässlich. Dennoch übernimmt ILOODA Co. Ltd. keine Verantwortung und Haftung für die Anwendung dieser Anleitung. Spezifikationen können jederzeit geändert werden.

Kontaktinformationen von Hersteller und technischem Service

801-805 Venture Valley, 958, Gosaek-dong, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Korea

Tel: 031 278 4660

Fax: 031 278 4661

Homepage: www.ilooda.com E-Mail: ilooda@ilooda.com

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Übersicht

1. Gerätedaten
2. Bestandteile
3. Benutzung dieser Anleitung

Kapitel 2 Einführung VIKINI

1. Einführung
2. Qualifikationen zur Verwendung VIKINI
3. Grundlagen für die Geräteanwendung
   - 3.1 Installation
   - 3.2 Patienten
   - 3.3 Schutz der Augen
   - 3.4 Geräteeinstellungen

Kapitel 3 Sicherheitsmassnahmen

1. Sicherheitsmaßnahmen für Lasergeräte
   - 1.1 Optische Gefahren
   - 1.2 Elektrische Gefahren
   - 1.3 Feuergefahr
2. Sicherheitsmassnahmen für den Gebrauch
   - 2.1 Produktesicherheit
   - 2.2 Vor dem Gebrauch zu beachten
   - 2.3 Während des Gebrauchs zu beachten
   - 2.4 Nach dem Gebrauch zu beachten
   - 2.5 Bei der Lagerung zu beachten
   - 2.6 Bei der Instandhaltung zu beachten
3. Schilder

Kapitel 4 Geräteinstallation

1. Gerätebeschreibung
   - 1.1 Gerät von aussen
     - 1.1.1 Hauptgerät
     - 1.1.2 Laserhandstück
     - 1.1.3 Zubehör
   - 1.2 Installation
     - 1.2.1 Installation Hauptgerät
     - 1.2.2 Installation Laserhandstück
     - 1.2.3 Installation Kühlhandstück
     - 1.2.4 Installation Kühlwasser-Koppler

Kapitel 5 Benutzung

1. Benutzung nach Modus
   - 1.1 Benutzung ON/OFF und Hauptmenu
   - 1.2 Benutzung TREATMENT (Behandlung)
   - 1.3 Benutzung COOLISH (Kühlung)
   - 1.4 Benutzen INFORMATION

Kapitel 6 Geräteparameter

1. Spezifikationen
2. Einstellen der Parameter für Kunden

Kapitel 7 Erklärungen der Error Signale

1. Fill up – Error (Nachfüllen des Kühlwassers)
2. Geräte-Error

Kapitel 8 Gerätespezifikationen

1. Gerätespezifikationen
   - 1.1 Elektrische Spezifikationen
   - 1.2 Mechanische Spezifikationen
2. Weitere Informationen

Kapitel 1 Übersicht

1. Gerätedaten

Produkt Name : Medical Laser Gerät

Modell Name : DET-500 (VIKINI)

2. Bestandteile

Folgende Bestandteile gehören zum Gerät

- Hauptgerät und Handstück
- Stromkabel
- Schutzbrille (Behandler)
- Schutzbrille (Patient)
- Fernsicherung
- Fusspedal und Kabel (optional)
- Schlüssel
- Bedienungsanleitung
- Kühlwasser-Koppler

3. Benutzung dieser Anleitung

- Sinn dieser Bedienungsanleitung

  Die Anleitung soll nebst der Installation und der Bedienung auch auf die Struktur, die Sicherheit und die Instandhaltung des VIKINI Laser Systems aufmerksam machen.

- Aufbewahrung der Bedienungsanleitung

  Die Anleitung ist zusammen mit dem Gerät aufzubewahren.

- Ausdrücke, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet werden.
  Folgende Ausdrücke, Hinweise und Warnungen werden in dieser Anleitung verwendet.

Vorsicht

Steht für mögliche Probleme mit dem Gerät verbunden mit dessen Anwendung oder falschem Gebrauch. Solche Probleme beinhalten Systemausfall, Defekte und Schäden am System. Das Vorsicht-Signal zeigt Vorsichtsmassnahmen auf und erklärt was gemacht werden muss um den entsprechenden Gefahren vorzubeugen.

Warnung

Steht für mögliche Verletzung und nachteilige Reaktionen im Zusammenhang mit missbräuchlicher Verwendung des Geräts

Vor dem Gebrauch des Laser-Systems müssen die lokalen gesetzlichen Bestimmungen überprüft werden. Werden durch die Anwendung des Systems lokale Gesetze verletzt, kann der Gebrauch nicht autorisiert werden.

Kapitel 2 Einführung VIKINI

1. Einführung

Der VIKINI Diodenlaser ist ein Gerät, spezialisiert auf permanente Depilation (Haarentfernung) und Verbesserung verschiedener Hautproblemen. Das Gerät besteht aus einem 808nm/940nm-Diodenlaser und einem Kühlsystem.

Was ist VIKINI?

- 808nm / 940nm (optional) Diodenlaser + Kühlsystem (optional)
- Hochleistungs-Diodenlaser
- Kann verschiedene Krankheiten/ Beschwerden mit dem Multi-Handstück behandeln
- Verfügt über eine Adapterfunktion an welches eine externe Kühlung angeschlossen werden kann
- Kühlt die Haut nach der Behandlung mit dem „coolish"-Modus
- Multi Diodenlaser, kann verschiedenen Hautkrankheiten mit verschiedenen Wellenlängen behandeln

*** 808nm Diodenlaser**

VIKINI ist ein sehr effektives Depilationslasergerät, welches mit einer Energie von 600W und mit verschiedenen Pulsarten auf alle Hauttypen angewendet werden kann. Im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten, verfügt der VIKINI über Hochleistungsenergie, hohe Geschwindigkeit und eine grosse Spotgrösse. VIKINI reduziert die Behandlungsdauer und verfügt über eine Saphir-Kühleinheit. Es besteht die Möglichkeit, ein weiteres externes Kühlsystem anzuschliessen, was den Kühlungseffekt verdoppelt. Das VIKINI System bringt die Depilation auf ein höheres Level ohne Schmerzen.

*** 940nm Diodenlaser**

VIKINI beinhaltet beides, "high power" und "low power". Mit 940nm wird die Energie in tiefere Hautschichten transportiert.

Behandlungsmöglichkeiten mit VIKINI

- Haarentfernung (Depilation)
- Hautstraffung
- Aufhellung
- Narben
- Akne
- Hautglättung

2. Qualifikationen zur Verwendung VIKINI

Es ist Voraussetzung, dass die behandelnde Person qualifiziert ist und mit den Sicherheitsmassnahmen und Anwendung von Lasergeräten vertraut ist. Personen ohne die entsprechende Schulung und Zertifikat, sind nicht befugt, das Gerät anzuwenden.

3. Grundlagen für die Geräteanwendung

Die folgenden Instruktionen sind grundlegende Anweisungen die vor der Behandlung durchzuführen sind.

3.1 Installation

Das Gerät muss in einem sicheren Behandlungsraum installiert und benutzt werden. Das System darf nur im ausgeschalteten Zustand bewegt werden. Beim installieren des Geräts sind die Anweisungen dieser Anleitung strikte zu folgen.

3.2 Patienten

Behandlungen sollten immer mit Absprache eines Arztes erfolgen. Das Durchführen von Behandlungen, für welche das System nicht vorgesehen ist, ist verboten. Kontrollieren sie die Haut des Patienten vor der Behandlung und sterilisieren sie die zu behandelnde Stelle. Stellen sie sicher, dass keine Fremdpartikel auf der Haut sind. Informieren sie den Patienten vor der Behandlung über die Gefahren und die möglichen Nebenwirkungen.

3.3 Schutz der Augen

Alle Personen im Behandlungsraum müssen Laserschutzbrillen tragen (Behandler, Patient und weitere anwesende Personen). Schauen sie nie direkt in den Laser.

3.4 Geräteeinstellungen

Passen Sie die Patientenakte/ Kundenkarte vor der Behandlung entsprechend an. Es dauert ein paar Sekunden bis das Handstück die richtige Kühlung von 5-15C erreicht. Wenn „Cooling“ auf dem Bildschirm aktiviert ist, überprüfen Sie die Kühlung, indem Sie das Handstück vorne anfassen. Beim Einstellen der richtigen Parameter ist es wichtig, dass diese auf den Kunden genau abgestimmt sind. Das Handstück ist sicher im Handstückhalter zu platzieren. Bereiten Sie die Haut des Kunden auf die Behandlung vor. Bitte beachten Sie, dass sich keinerlei Rückstände (rasierte Haare, Parfum, Lotion, etc…) auf der Haut befinden. Das Gerät sollte vor der Behandlung immer im Stand-by Modus eingestellt sein.

- Halten sie alle sicherheitstechnischen Massnahmen, welche in dieser Anleitung aufgeführt sind, ein.
- Eine nicht qualifizierte Person darf das Gerät nicht benutzen.
- Platzieren sie das Handstück im Handstückhalter und richten sie das Handstück nie auf andere Personen ausser den Patienten.
- Alle Personen im Behandlungsraum müssen Schutzbrillen tragen. Schauen sie nie direkt auf den Laserstrahl oder dessen Reflektion. Dies kann ernsthafte Schäden der Augen hervorrufen.
- Kontrollieren sie immer die Einstellungen auf dem Display auf deren Richtigkeit, bevor sie anfangen zu behandeln.
- Der Patient und der Behandler sollten keine metallischen Materialien wie Ringe, Uhren etc… tragen.
- Wenden sie das Gerät ausschliesslich auf Hautpartien ohne Infektionen und anderen Schäden an.
- Benutzen sie das Gerät ausschliesslich für die dafür vorgesehen Behandlungen.

- Stellen sie sicher, dass das Gerät bei Nichtgebrauch immer ausgeschaltet ist und der Schlüssel abgezogen ist.
- Bauen sie das Gerät nie auseinander. Nur dafür autorisierte Personen sind befugt das Gerät auseinanderzubauen und zu reparieren. Es ist unmöglich das Gerät im auseinandergebauten Zustand zu bedienen.

Kapitel 3 Sicherheitsmassnahmen

1. Sicherheitsmaßnahmen für Lasergeräte

1.1 Optische Gefahren

Die Wellenlängen des Lasers im sichtbaren Bereich, können Schäden der Retina hervorrufen, wenn man die Sicherheitsmassnahmen nicht beachtet.

Die Schutzbrille des Patienten muss blickdicht sein. Im Falle einer fälschlichen Radiation des Lasers, darf die Schutzbrille nicht reflektieren oder Hitze aufnehmen. Benutzen sie nur die mitgelieferte Schutzbrille für den Patienten. Wenn der Patient doch das Licht des Lasers sehen sollte, stoppen sie sofort mit der Behandlung und kontrollieren sie die Brille auf Schäden.

Alle Personen im Behandlungsraum müssen Schutzbrillen gegen die Laserstrahlen tragen. Schauen sie nie direkt in das Licht des Lasers, auch nicht mit Schutzbrille.

Es gibt verschiedene Arten von Schutzbrillen. Benutzen sie immer die zu den Wellenlängen passende Brille.

Platzieren sie das Handstück bei Nichtverwendung immer nach unten gerichtet im Handstückhalter. Wenn nicht behandelt wird, muss das Gerät immer in den Stand-by Modus gebracht werden. Nehmen sie die Schutzbrillen erst nach runterfahren des Systems ab. Hängen sie Laserwarnschilder aussen am Behandlungsraum auf.

1.2 Elektrische Gefahren

Alle Benutzer des Gerätes müssen mit den möglichen elektrischen Gefahren vertraut sein, welche im Folgenden beschrieben werden.

- Stellen sie sicher, dass das Lasersystem nur an einem Ort mit entsprechender elektrischer Installation benutzt wird. Unter Beachtung der Standards und Regeln der Region.
- Benutzen sie kein Wasser oder flüssige Lösungsmittel für die Reinigung der elektrischen Teile. Passen sie auf, dass keine Flüssigkeit über das System geschüttet wird.
- Installieren sie die Elektrik vorsichtig. Und stellen sie sicher, dass die Kabel sich nicht verknoten.
- Stellen sie sicher, dass die passenden Teile und Zubehör installiert werden. Benutzen sie keine anderen Teile oder Zubehör als mitgeliefert.
- Kontrollieren sie das Gerät und die elektrischen Kabel regelmässig auf Schäden.

1.3 Feuergefahr

Machen sie sich mit den folgenden Gefahren im Zusammenhang mit Feuer vertraut.

- Stellen sie keine entflammbaren Materialien oder Substanzen in den Behandlungsraum.
- Falls sie Alkohol zur Reinigung der Handstückspitze verwenden, warten sie bis dieses komplett trocken ist.
- Richten sie den Laser ausschliesslich auf den zu behandelnden Bereich.
- Vermeiden sie Haare, Kleidung oder andere Substanzen, welche den Laser reflektieren könnten.
- Im Falle von Feuer, schalten sie umgehend den Strom aus.
- Im Falle von Feuer, benutzen sie ausschliesslich CO2 oder Puder, um das Feuer zu löschen.

2. Sicherheitsmaßnahmen für den Gebrauch

2.1 Produktsicherheit

Der Besitzer und Anwender des Lasersystems ist verpflichtet alle Anweisungen zur Produktsicherheit zu befolgen. Folgendes ist zu beachten.

- Benutzen sie das Gerät nur für den dafür vorgesehenen Zweck.
- Benutzen sie das Gerät nur, wenn es einwandfrei funktioniert und keine Error-Signale aufleuchten.
- Bewahren sie die Anleitung und alle relevanten Materialien in einem einwandfreien Zustand.
- Das Gerät darf nur von einer autorisierten Person angewendet und instandgehalten werden.
- Entfernen sie niemals die Sicherheitshinweise und Warnschilder.
- Halten sie das Gerät, das Handstück und die Verbindungen in einem sauberen Zustand, frei von Fremdpartikeln.

2.2 Vor dem Gebrauch zu beachten

I. Lesen sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Systems.
II. Benutzen sie das Gerät nur nach Absprache eines Doktors.
III. Schliessen sie das Stromkabel nicht mit nassen Händen an.
IV. Passen sie auf, dass keine Flüssigkeit über das Gerät geschüttet wird. Dies kann Schäden verursachen und einen elektrischen Schock zur Folge haben.
V. Installieren sie das Gerät nicht in einem feuchten Raum. Dies kann Schäden am Gerät zur Folge haben.
VI. Installieren sie das Gerät mindestens 100mm von der Wand weg.
VII. Stellen sie keine schweren Gegenstände auf das Stromkabel und achten sie darauf, dass keine scharfen Gegenstände mit dem Kabel in Berührung kommen.
VIII. Benutzen sie das Gerät nie in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien. Dies kann zur Deformation des Gerätes und Feuer führen.

IX. Nur qualifizierte Personen dürfen das Gerät benutzen.
X. Kontrollieren sie ob alle Bestandteile vorhanden sind.
XI. Kontrollieren sie alle Schalter.
XII. Schliessen sie alle Kabel richtig an.
XIII. Wenn das Gerät länger nicht benutzt wurde, stellen sie sicher, dass alles funktioniert.
XIV. Bauen sie das Gerät nie selber auseinander. Dies darf nur durch einen qualifizierten Service-Techniker erfolgen.

2.3 Während des Gebrauchs zu beachten

I. Die Laserschutzbrillen sind vom Behandler wie vom Kunden während der gesamten Behandlungsdauer zu tragen.
II. Entfernen sie alles Störende rund um die Maschine. Legen sie kein Papier oder andere Materialien auf das Gerät.
III. Wenn irgendwelche Probleme auftauchen, ist die Laserbehandlung sofort zu stoppen.
IV. Im Falle eines Stromausfalls, muss das Gerät ausgeschaltet, der Schlüssel gedreht, Das Handstück in die Halterung gestellt und die Schalter auf die ursprüngliche Position gedreht werden.
V. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Patienten, welche überwacht werden, eingesetzt werden. Das Gerät darf nur von geschulten Personen benutzt werden.
VI. Kontrollieren Sie immer während der Behandlung, ob der Kunde oder das Gerät irgendwelche anormalen Anzeichen haben.
VII. Falls während der Behandlung anormale Anzeichen beim Kunden oder beim Gerät auftreten. Befolgen Sie die Sicherheitsbestimmungen und schalten Sie das Gerät aus.
VIII. Ausser dem Behandler hat niemand etwas am Gerät zu suchen.
IX. Richtigen Sie nie den Laser auf Drittpersonen.
X. Während der Laserbehandlung darf nicht geraucht werden.
XI. Schauen Sie nie direkt in den Laserstrahl.
XII. Benutzen Sie das Gerät nie in der Nähe von Chemikalien- oder Gaslagern.

2.4 Nach dem Gebrauch zu beachten

I. Ziehen sie nach dem Gebrauch den Kontrollknopf, stellen sie alle Schalter auf die Ausgangsposition und schalten sie den Strom aus.
II. Ziehen sie die Stecker immer vorsichtig und ohne Gewalt aus.
III. Vergewissern sie sich, dass der Strom ausgeschaltet ist und der Schlüssel entfernt, so dass keine anderen Personen das Gerät benutzen können.

2.5 Bei der Lagerung zu beachten

I. Stellen sie das Gerät nie auf schräge Unterlagen oder Orte wo Erschütterungen möglich sind.
II. Bewahren sie das Gerät nie in der Nähe von Chemikalien oder Gasflaschen.
III. Lagern sie das Gerät in einem Raum, in welchem Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit und Sonnenlicht keinen schädlichen Einfluss haben.
IV. Achten sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes gelagert werden.

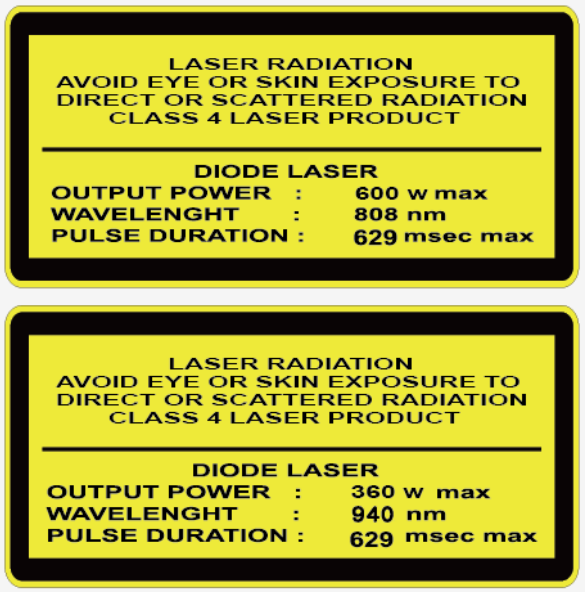
2.6 Bei der Instandhaltung zu beachten

I. Bei Problemen mit dem Gerät sind die Behandlungen immer sofort zu stoppen und das Service Center zu kontaktieren.
II. Bauen sie nie das Gerät auseinander.
III. Achten sie darauf, dass das Gerät keine Schläge bekommt. Falls dies doch geschieht, kontrollieren sie alle Funktionen.

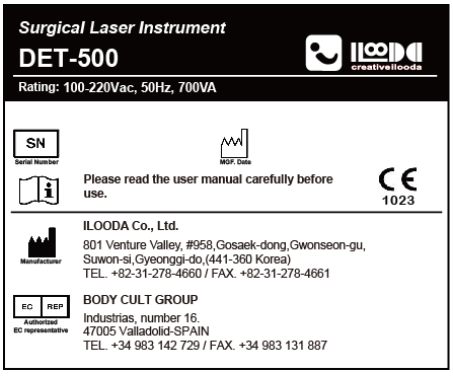
3. Schilder

Die folgenden Sicherheitsschilder müssen am Gerät angebracht sein. Entfernen sie diese nicht und ändern sie diese nicht ab.

- LASER RADIATION Label: Befindet sich auf der Rückseite des Geräts und bedeutet, dass dieses System ein Laser der Klasse 4 ist.


LASER RADIATION
AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO
DIRECT OR SCATTERED RADIATION
CLASS 4 LASER PRODUCT
DIODE LASER
OUTPUT POWER : 600 w max
WAVELENGHT : 808 nm
PULSE DURATION : 629 msec max
LASER RADIATION
AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO
DIRECT OR SCATTERED RADIATION
CLASS 4 LASER PRODUCT
DIODE LASER
OUTPUT POWER : 360 w max
WAVELENGHT : 940 nm
PULSE DURATION : 629 msec max

- ID Label: Befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Darauf stehen der Produkt- und Modellname, sowie die medizinischen Bezeichnungen.



- Laser Radiation Warnschild:
  Befindet sich auf dem Radiationsteil des Handstücks.

(Laser Radiation Warnschild)

- Notfallstopp Schild: Befindet sich rechts auf der Vorderseite des Geräts (in der Nähe des Notfallknopfs).
  Erinnert an das sofortige Stoppen des Lasers in Notfallsituationen.

- Vorsicht Schild: Dieses Schild erinnert den Bediener an das Befolgen der Anweisungen aus der Bedienungsanleitung.

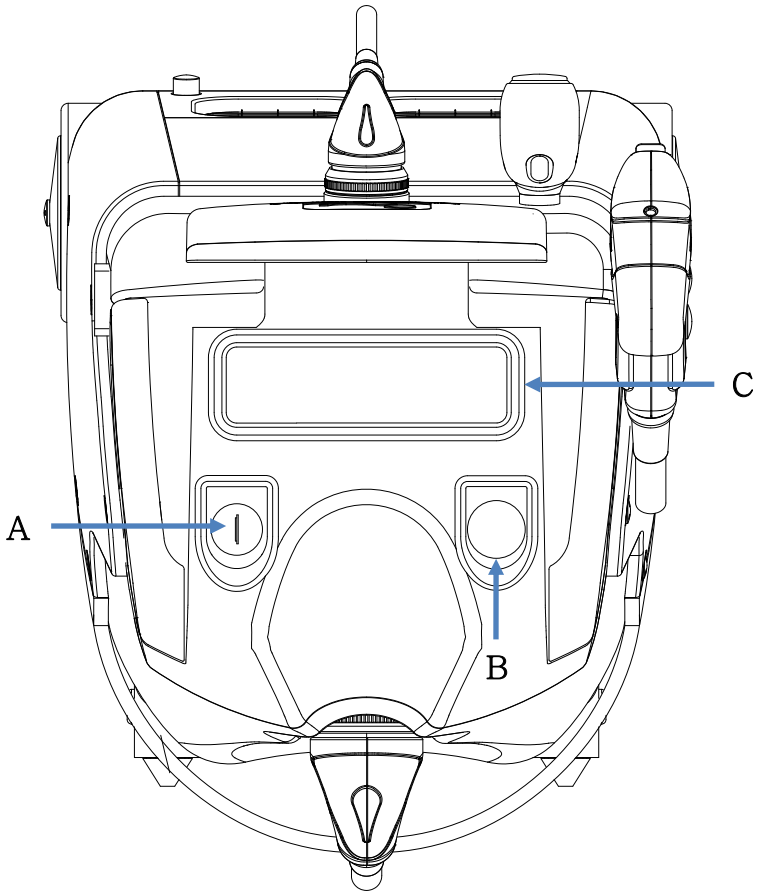
Kapitel 4 Geräteinstallation

1. Gerätebeschreibung

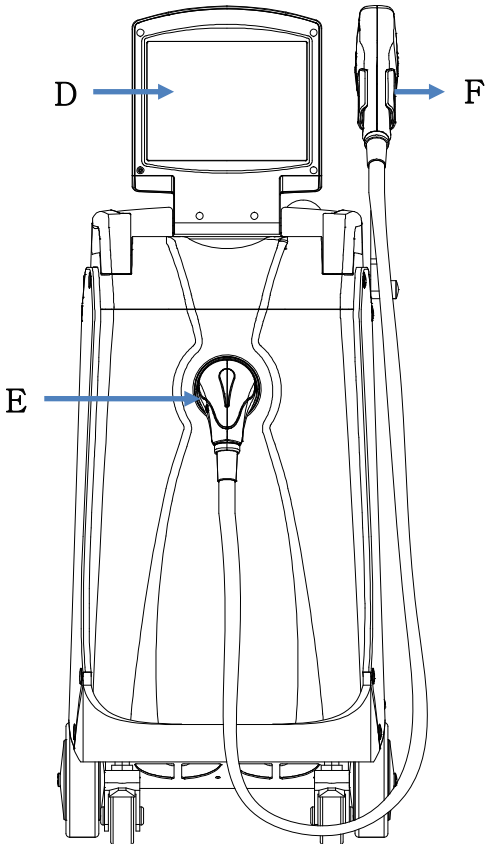
1.1 Gerät von aussen

1.1.1 Hauptgerät

Oberseite

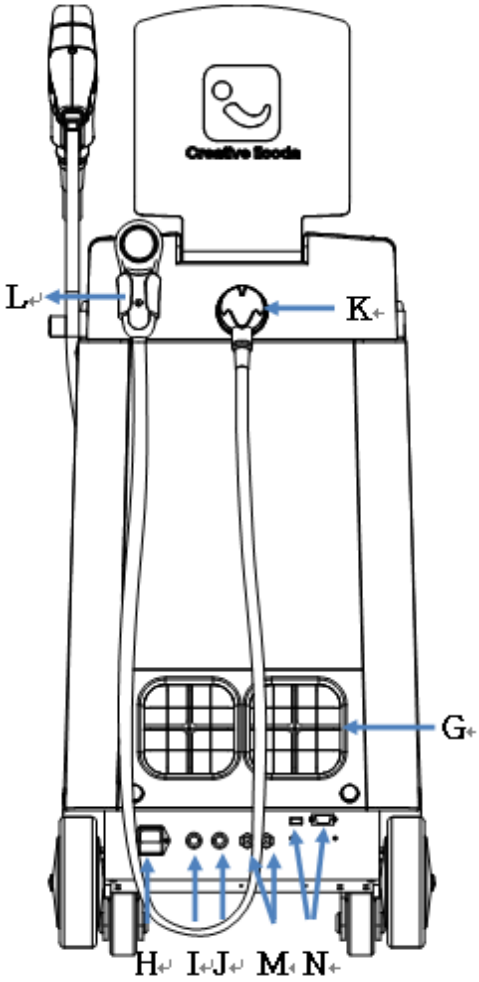


Nr.	Name	Funktion
A	Hauptschalter	Ein-/Ausschalten des Geräts
B	Notfallknopf	Schaltet im Notfall sofort den Laser aus
C	Zubehörablage	Zum Ablegen von Zubehör



Vorderseite

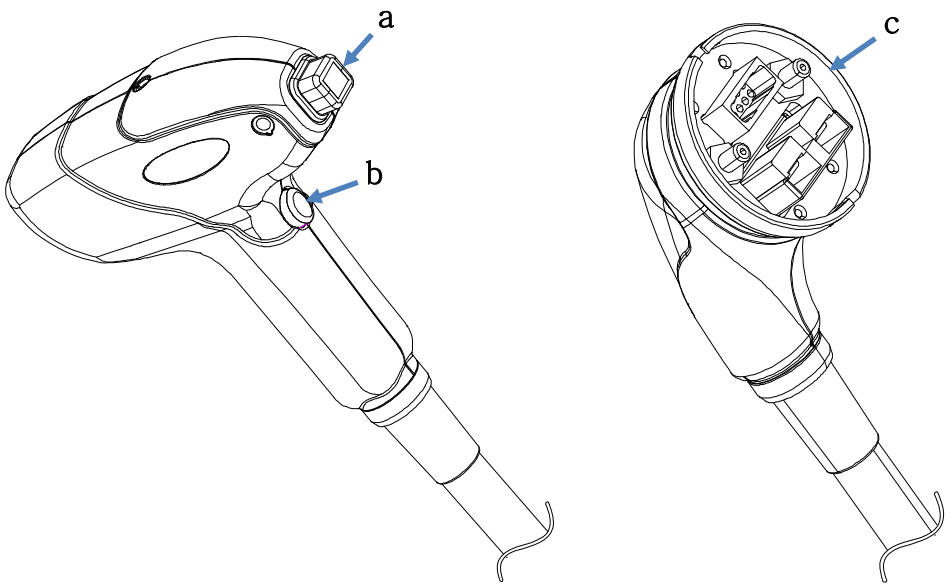
Nr.	Name	Funktion
D	Bildschirm	Zur Einstellung und Bedienung des Geräts
E	Handstück Verbindung	Verbindet das Handstück mit dem Hauptgerät
F	Handstück-halter	Aufbewahrungsort des nicht verwendeten Handstücks



Rückseite

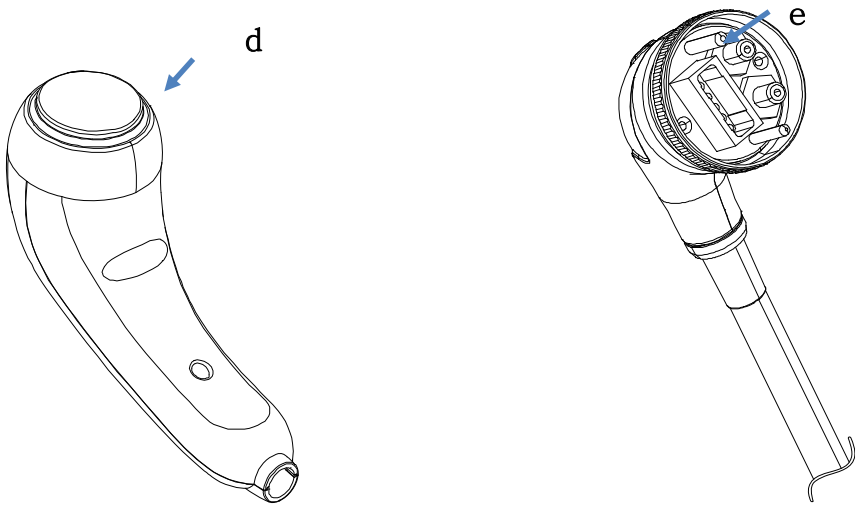
Nr.	Name	Funktion
G	Kühlventilator	Leitet die Hitze des Geräts ab
H	Stromanschluss	Zum Anschließen des Stromkabels
I	Fusspedal-anschluss	Zum Anschließen des Fusspedals
J	Fernsicherungs-Anschluss	Zum Anschließen der Fernsicherung
K	Anschluss Kühlhandstück	Verbindet das Hauptgerät mit dem Kühlhandstück
L	Kühlhandstück-Halter	Zur Aufbewahrung des Kühlhandstücks
M	Verbindung für Kühlwasser	Zum Nachfüllen von Kühlwasser
N	USB Verbindung	USB Anschluss

1.1.2 Laserhandstück



Nr.	Name	Funktion
a	Laser Radiator	Laser Output – zum Abgeben des Laserstrahls
b	Laser Auslöseknopf	Löst den Laser aus
c	Handstückverbindung	Verbindet das Handstück mit dem Hauptgerät

Kühlhandstück



Nr.	Name	Funktion
d	Kühlspitze	Mit der Spitze wird die Kälte auf die Haut übertragen
e	Handstückverbindung	Verbindet das Handstück mit dem Hauptgerät

1.1.3 Zubehör

Folgendes Zubehör ist enthalten

Laserhandstück

Kühlhandstück

Stromkabel

Schlüssel

Schutzbrille Behandler

Schutzbrille Patient

Fernsicherung

Fusspedal und Kabel

Bedienungsanleitung

Kühlwasser-Koppler

1.2 Installation

1.2.1 Installation des Hauptgeräts - Stromanschluss

(Bezieht sich auf die Bilder und die Nummerierung der Rückseite Unter Punkt 1.1.1 Hauptgerät)

1) Schliessen sie das Stromkabel an der Rückseite des Hauptgeräts an (Anschluss H).
2) Stecken sie die Fernsicherung an der Rückseite des Hauptgeräts ein (Anschluss J).
3) Schliessen sie das Fusspedal an der Rückseite des Hauptgeräts an (Anschluss I).

Das Fusspedal und die Fernsicherung sind mit unterschiedlichen Farben gekennzeichnet. Schließen sie die Anschlüsse der Farben entsprechend an.

1.2.2 Installation Laserhandstück

(Bezieht sich auf die Bilder und die Nummerierung unter Punkt 1.1.1 und 1.1.2)

1) Schließen sie das Handstück horizontal an das Hauptgerät an (c).
2) Drehen sie den Ring am Handstück im Uhrzeigersinn.

Die Verbindung zwischen dem Hauptgerät und dem Handstück besteht aus der Laserverbindung, der Signalverbindung und dem Koppler.

Schließen sie das Handstück horizontal an und drehen sie den Ring im Uhrzeigersinn.

Wenn das Handstück nicht richtig angeschlossen ist, kann sich das auf den Laser Output auswirken.

1.2.3 Installation Kühlhandstück

(Bezieht sich auf die Bilder und die Nummerierung unter Punkt 1.1.1 und 1.1.2)

1) Schließen sie das Kühlhandstück horizontal an das Hauptgerät an (e).
2) Drehen sie den Ring am Handstück im Uhrzeigersinn.

Die Verbindung zwischen dem Hauptgerät und dem Handstück besteht aus der Kühlverbindung, der Signalverbindung und dem Koppler.

Schließen sie das Handstück horizontal an und drehen sie den Ring im Uhrzeigersinn.

Wenn das Handstück nicht richtig angeschlossen ist, können Funktionsstörungen auftreten.

1.2.4 Installation Kühlwasser-Koppler (Auffüllen Kühlwasser)

(Bezieht sich auf die Beschreibung 1.1.1)

Schließen sie den Kühlwasser-Koppler an die Rückseite des Hauptgeräts an (IN/OUT)(M).

Geben sie das Ende des Kopplerschlauchs in das destillierte Wasser.

Verbinden sie den Kühlwasser-Koppler mit dem Hauptgerät bis sie ein klicken hören.

Trenne sie den Koppler vom Hauptgerät, indem sie den Knopf am Metallteil drücken.

Wenn der Koppler nicht richtig angeschlossen ist, kann das Fehlfunktionen zur Folge haben.

Beim Einfüllen muss das Kühlwasser höher gestellt sein als der Koppler.

Benutzen sie destilliertes Wasser. Die Verwendung anderer Flüssigkeiten können Fehlfunktionen zur Folge haben.

Kapitel 5 Benutzung

1. Benutzung nach Modus

Installieren sie das Gerät wie in Punkt 1.2 beschrieben.

Bedienen sie das Gerät anhand des Touch Screen Monitors.

1.1 Benutzung ON/OFF und Hauptmenu

1) Schließen sie den Strom an und drehen sie den Schlüssel.
2) Das folgende Bild erscheint auf dem Monitor.

TREATMENT: Bild wechselt zu den Lasermoden

COOLISH: Bild wechselt zu Kühlmodus

Information: Zum einstellen von Ton und Bild

3) Der Bildschirm wechselt zu dem gewünschten Modus nach Drücken des Symbols.
4) Um das Gerät auszuschalten, drehen sie den Schlüssel wenn das Hauptmenu angezeigt wird.

Stellen sie das Gerät erst an, wenn die Installation fertig ist. Wird das Gerät eingeschaltet ohne dass die Installation beendet ist, erscheint ein Error Signal und das Gerät kann nicht benutzt werden.

Wenn sie das Gerät ausschalten wollen, stellen sie sicher, dass auf dem Bildschirm das Hauptmenu angezeigt wird. Schaltet man das Gerät im Modus Menu aus, kann dies Fehlfunktionen zur Folge haben.

Man kann immer nur in einem Modus arbeiten. Sind die Einstellungen in einem Modus abgeschlossen, kann in einen anderen Modus gewechselt werden.

1.2 Benutzung TREATMENT

1) Wenn sie im Hauptmenu auf TREATMENT drücken erscheint der Laser Modus mit Funktionsboxen auf dem Bildschirm.

2) Bitte wählen sie einen der folgenden Moden in der Output Mode Box.

- **DP1** (Delivery Pulse): In diesem Modus kann zwischen 4 verschiedenen Pulsen gewählt werden.
- **DP2** (Delivery Pulse): Dieser Modus aktiviert die Justierung der Anzahl Pulse.
- **FDP** (Fast Delivery Pulse): Exklusiver Modus für schnelle Pulse. Wird für kurze und starke Outputs benutzt.

3) Nach Auswählen des Modus, werden die einzelnen Parameter in den Parameter Menus eingestellt. Verwenden sie dazu die UP/DOWN-Knöpfe.

Verwendung des CW Modus (gleich für 808nm, 940nm)

1. Wenn der CW-Knopf am unteren Rand des Bildschirms gewählt wird, erscheinen die CW Einstellungen auf dem Bildschirm.

2. Die **Fluenz** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne 808nm: 1-20W (in 1W-Schritten einstellbar).
   Einstellungsspanne 940nm: 1-10W (in 1W-Schritten einstellbar).

3. Die **Frequenz** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Die Einstellungsspanne geht von 10-100Hz (in 1Hz-Schritten einstellbar).

4. Die **Zeit** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne geht von 10s – 10min (in 1min-Schritten einstellbar).

5. Unter **Storage** können die Einstellungen gespeichert werden.

6. Nach Bestätigen der Einstellungen geht das Gerät in den Ready-Modus über.
   Durch Drücken des Knopfs am Handstück wird der Laserstrahl ausgelöst.

Verwendung des DP1 Modus (gleich für 808nm, 940nm)

1. Wenn der DP1-Knopf am unteren Rand des Bildschirms gewählt wird, erscheinen die DP1 Einstellungen auf dem Bildschirm.

2. Die **Fluenz** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne 808nm: 10-120J/cm2 (in 2J/cm2-Schritten einstellbar).
   Einstellungsspanne 940nm: 10-60J/cm2 (in 2J/cm2-Schritten einstellbar).

3. Die **PRR** Frequenz ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Die Einstellungsspanne geht von 1-3Hz (in 1Hz-Schritten einstellbar).

4. Der **Puls Typ** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne: SHORT/LONG/BURST/BLAND.

5. Unter **Storage** können die Einstellungen gespeichert werden.

6. Nach Bestätigen der Einstellungen geht das Gerät in den Ready-Modus über.
   Durch Drücken des Knopfs am Handstück wird der Laserstrahl ausgelöst.

Verwendung des DP2 Modus (gleich für 808nm, 940nm)

1. Wenn der DP2-Knopf am unteren Rand des Bildschirms gewählt wird, erscheinen die DP2 Einstellungen auf dem Bildschirm.

2. Die **Fluenz** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne 808nm: 5-28J/cm2 (in 1J/cm2-Schritten einstellbar).
   Einstellungsspanne 940nm: 5-14J/cm2 (in 1J/cm2-Schritten einstellbar).

3. Der **Pulszähler** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Die Einstellungsspanne geht von 1-7 (in 1-Schritten einstellbar).

4. Der **PRR** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne: 1-2Hz (in 1Hz-Schritten einstellbar).

5. Unter **Storage** können die Einstellungen gespeichert werden.

6. Nach Bestätigen der Einstellungen geht das Gerät in den Ready-Modus über. Durch Drücken des Knopfs am Handstück wird der Laserstrahl ausgelöst.

Verwendung des FDP Modus

1. Wenn der FDP-Knopf am unteren Rand des Bildschirms gewählt wird, erscheinen die FDP Einstellungen auf dem Bildschirm.

2. Die **Fluenz** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne 808nm: 5-24J/cm2 (in 1J/cm2-Schritten einstellbar).
   Einstellungsspanne 940nm: 5-12J/cm2 (in 1J/cm2-Schritten einstellbar).

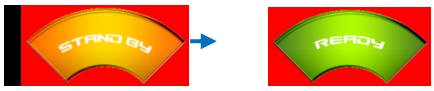
3. Die **PRR** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Die Einstellungsspanne geht von 5-10Hz (in 1Hz-Schritten einstellbar).

4. Der **Puls Typ** ist durch die up/down-Pfeile einstellbar.
   Einstellungsspanne: SHORT

5. Unter **Storage** können die Einstellungen gespeichert werden.

6. Nach Bestätigen der Einstellungen geht das Gerät in den Ready-Modus über.
   Durch Drücken des Knopfs am Handstück wird der Laserstrahl ausgelöst.

4) Sind die Einstellungen abgeschlossen, betätigen sie bitte das Fusspedal. Die STANDBY Anzeige wechselt dann von orange auf grün und das Gerät geht in den READY Status über.



STANDBY / READY: Laser Irradiation Stand-by/aktiviert

5) Ist das Gerät im READY Status, ist der Laser bereit. Drücken sie nun den Auslöseknopf am Handstück um den Laser auszulösen.

6) Das Cooling Symbol in der Mitte des Bildschirms zeigt den aktuellen Kühlungsstatus der Handstückspitze an. Mit dem Drehen des Schlüssels beginnt die Kühlung automatisch. Wenn die Kühlung bereit ist, wechselt das Symbol von grau auf blau.

7) Mit **STORAGE** können die Einstellungen gespeichert werden. Folgendes Bild erscheint.

Benennen einer Einstellung

Geben Sie den zu speichernden Namen ein und speichern sie die Einstellungen indem sie auf SAVE drücken.

Ablage in STORAGE

Wenn sie **FILE NAME** auswählen erscheint folgendes Keyboard Pop-up:

Benutzen sie das Keyboard, um den gewünschten Namen einzugeben, danach bestätigen sie mit **OK.** Der Name wird dann ins **STORAGE** Bild übertragen. Jetzt werden die Parameter eingestellt. Benutzen sie hierzu die **UP/DOWN** Tasten. Sind die Parameter eingegeben, bestätigen sie dies mit **SAVE.** Die Eingaben werden dann auf der linken Seite in der **FILE LIST** angezeigt. Um zum Modus Menu zurückzukehren, drücken sie **BACK.**

Abrufen einer gespeicherten Einstellung.

Gehen sie auf die Storage Seite und wählen sie den gewünschten Namen aus. Dann drücken sie **CALL**.

Öffnen einer Einstellung in STORAGE

Anhand der **UP/DOWN** Knöpfe können sie in der **FILELIST** zu der Seite mit dem gewünschten Namen wechseln. Insgesamt gibt es 5 Seiten mit jeweils 10 Listen pro Seite. Das heißt es können insgesamt 50 Listen gespeichert werden.

Wählen sie den gewünschten Namen und drücken sie **CALL**. Das Modus Bild erscheint nun mit den entsprechenden gespeicherten Einstellungen.

Löschen von gespeicherten Einstellungen in STORAGE

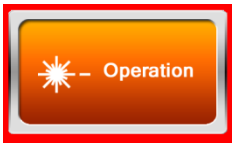
Wählen sie den zu löschenden Namen in der **FILELIST** und drücken sie DEL. Der Eintrag wird gelöscht. Um wieder in das Modus Menu zu gelangen drücken sie **BACK.**

8) Die **TOTAL ENERGY** wird oben rechts im Bild angezeigt.

Total Energie ist die Zählung der Laserenergie. Diese kann vom Behandler nicht verändert werden. Möchten sie die Zählung wieder auf null setzen, drücken sie **RESET.**

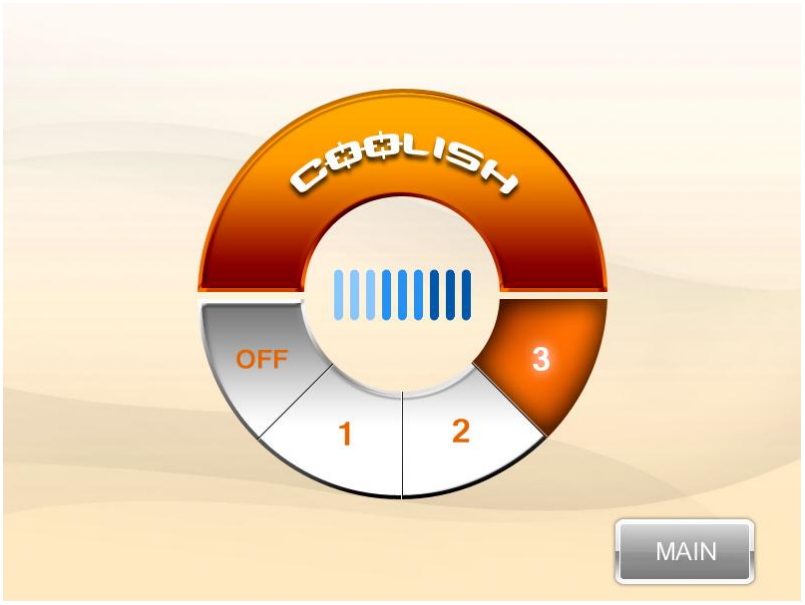
9) Ist die Behandlung abgeschlossen, drücken sie **MAIN.** Sie gelangen dann wieder ins Hauptmenu. Zum Abschalten des Geräts können sie nun den Schlüssel drehen und entfernen.

- Die Ausgangsleistung muss im STANDBY Status eingestellt werden. Danach wird auf READY gewechselt.
- Wenn Sie den Laser Auslöseknopf im READY Status betätigen, irradiiert der Laser. Wechseln sie immer vorher in den READY Status, bevor sie den Auslöser drücken.
- Lösen sie den Laser nicht im READY Status aus, erscheint folgendes Signal auf dem Bildschirm.



- Nur der Behandler darf Zugang zum Fusspedal haben.

1.3 Benutzung COOLISH (Kühlung)



1) Drücken sie **COOLISH** im Hauptmenu um zum Kühlmenu zu gelangen.
2) Bitte wählen sie eine der vier Intensitätsstufen.
   - **OFF**: Keine Kühlung
   - **1**: 10℃
   - **2**: 5℃
   - **3**: 0℃
3) Nach der Behandlung gelangen sie über **MAIN** zurück ins Hauptmenu.

1.4 Benutzung INFORMATION

1) Durch Drücken von im Hauptmenu, gelangen sie zum **INFORMATION.**

2) **VERSION** zeigt die Software Version des Geräts an.

3) **HANDPIECE** gibt die Gesamt-Laserzeit, sowie die Anzahl Schüsse des Systems an. Die Angaben können nicht verändert werden

4) Im Menu auf der rechten Seite kann die Bildschirmfarbe, die Lautstärke und die Kühlwasserzirkulation eingestellt werden.

- SKIN: Wählen sie zwischen 2 Bildschirmfarben.
- DRAIN: Soll Kühlwasser zirkulieren oder nicht
- SOUND: Einstellen des akustischen Lasersignals.

- Bei Nachfüllen des Kühlwassers oder wenn das Gerät transportiert wurde, lassen sie das Wasser erst ab.

Kapitel 6 Geräteparameter

1. Spezifikationen

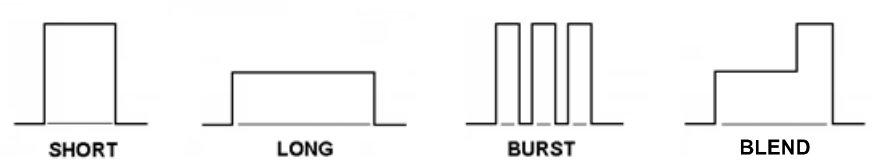
808nm Laser Output

MODUS	DP 1 (Delivery Pulse)	DP2 (Delivery Pulse)	FDP (Fast Delivery Pulse)
FLUENZ	10 - 120 J/cm²	5 - 16 J/cm²	5 - 16 J/cm²
FLUENZ SCHRITT	2 J/cm²	1 J/cm²	1 J/cm²
FREQUENZ [Hz]			
ZEIT [min]			
ANZAHL PULSE		7	
PRR	1 - 3 Hz	1 - 2 Hz	5 - 10 Hz
PULSTYP	SHORT/LONG/BURST/BLEND		SHORT

940nm Laser Output

MODUS	DP 1 (Delivery Pulse)	DP2 (Delivery Pulse)	FDP (Fast Delivery Pulse)
FLUENZ	10 - 60 J/cm²	5 - 14 J/cm²	5 - 12 J/cm²
FLUENZ SCHRITT	2 J/cm²	1 J/cm²	1 J/cm²
FREQUENZ [Hz]			
ZEIT [min]			
ANZAHL PULSE		7	
PRR	1 - 3 Hz	1 - 2 Hz	5 - 10 Hz
PULSTYP	SHORT/LONG/BURST/BLEND		SHORT

2. Puls typ



SHORT : Kurzer und hoher Output-Puls (Je nach Fluenzeinstellung)

LONG = Langer und tiefer Output-Puls

BURST = Output-Puls gespalten "SHORT" Puls bei 3.

(ON Zeit = SHORT/3, OFF Zeit = SHORT/6)

BLEND = Kombiniert SHORT und LONG Puls

3. Parameter

Behandlungs-Kurzanleitung

Haut Typ	Haar Typ	Modus	Fluenz (J/cm$^{2)}$	Puls Typ	Puls CNT	FDP		Bemerkung
						Fluenz	PRR	
I	Normal	DP I	35~50	Short	-	12~14 J/cm^2	6 Hz	
	Dünn	DP II	12~14		5~7	-		
II	Normal	DP I	26~30	Short	-	10~12 J/cm2	8 Hz	
	Dünn	DP II	10~12		5~7	-		
III	Normal	DP I	20~24	Short	-	8~10 J/cm2	10 Hz	
	Dünn	DP II	8~10		3~5	-		
IV	Normal	DP I	16~20	Blend	-	5~8 J/cm2	10 Hz	
	Dünn	DP II	5		2~5	-		
V oder gebräunt	Normal	DP I	10~14	Long		-		*Die Bräunung sollte mindestens 2 Wochen alt sein.*
	Dünn	DP II	5		1~3	-		*Die Einstellungen sind generell und sollten auf jeden Spot individuell eingestellt werden.*

Behandlungsablauf:

- Passen sie die Wiederhohlungsrate, in allen Moden, dem Befinden des Patienten und der Reaktion der Haut an.
- Starten sie immer mit niedriger Fluenz und erhöhen sie diese unter Beachtung des Befindens des Patienten und der Reaktion der Haut.
- Tragen sie Gel auf die zu behandelnde Stelle auf und führen Sie den Applikator mit leichtem Druck über die Haut. Behandeln sie mit 20-30% Überschneidung.
- Geben Sie einen Probeschuss ab und warten sie fünf Minuten. Eine passende Fluenz hat eine leichte gleichmäßige Rötung der Haut, sowie perifollikulare Rötung oder Schwellung bei dunklem und dickem Haar, zur Folge. Helle und Feine Haare zeigen oft keine perifollikulare Reaktion.
- Bei hellen, feinen und widerspenstigen Haaren, geben sie den ersten Blitz wie beim dunklen Haar ab und warten sie ein paar Minuten. Wenn eine normale Rötung der Haut eintritt, wiederholen sie den Vorgang auf derselben Stelle. Je nach Haut sind bis zu vier Durchgänge möglich. Stellen sie sicher, dass sie immer ein paar Minuten dazwischen verstreichen lassen.
- Bei stark reagierender Haut, kühlen sie diesen schon vor der Behandlung. Es wird auch empfohlen die Kühlfunktion während der Behandlung anzuwenden.
- Wiederhohlen die 6-8 Behandlungen alle 4-6 Wochen im Gesicht, alle 8-10 Wochen am Körper. Erhöhen sie die Intervalle nach der dritten Sitzung. Die Anzahl der Behandlungen kann bei hellen und feinen Haaren höher sein. Bei einigen Körperstellen wie Beine oder Rücken können die Intervalle bis 15 Wochen dauern.
- Der Burst Puls wird bei dunkler Haut angewandt. Die. Energie kann so in 3 aufeinanderfolgende Pulse aufgeteilt werden und verhindert so ei ne Verbrennung der Haut.
- Der Blend Puls kann als zusätzlicher Puls nach dem Short Puls angewe ndet werden.

Kapitel 7 Erklärungen der Error Signale

1. Fill up ERROR (Nachfüllen des Kühlwassers)

1.1 Fill up Signal

Wenn der Stand des Kühlwassers unter 70% fällt, erscheint das Fill up Warnsignal. Sie können das Gerät immer noch bedienen. Aber sie sollten das Kühlwasser möglichst schnell auffüllen.

1.2 Kühlwasser ERROR Signal

Wenn das Kühlwasser nach dem Anzeigen des Fill up Signals nicht aufgefüllt wird, und der Wasserstand unter 50% fällt, wird der Water Shortage ERROR angezeigt. Das Gerät kann nicht mehr benutzt werden. Das Signal ist die zweite Warnung. Das Kühlwasser muss jetzt zwingend aufgefüllt werden. Gehen sie hierzu ins INFORMATION Menu und drücken sie DRAIN.

2. Geräte ERROR

Dieses ERROR Signal erscheint während der Behandlung und zeigt an, dass was der Fehler ist. Stoppen sie die Behandlung sofort und passen sie das Gerät entsprechend des Signalinhalts an.

ERROR Name	Inhalt	Lösung
INTERLOCK ERROR	**INTERLOCK ERROR Please check the interlock ERROR CODE : E0401**	Dieser Error erscheint, wenn die Fernsicherung an der Rückseite des Geräts nicht richtig angeschlossen ist. Bitte kontrollieren sie die Verbindung der Fernsicherung zum Gerät.
FOOT SWITCH ERROR	**FOOT SWITCH ERROR Please check the foot switch ERROR CODE : E0501**	Dieser Error erscheint, wenn das Fusspedal an der Rückseite des Geräts nicht richtig angeschlossen ist. Bitte kontrollieren sie die Verbindung des Fusspedals zum Gerät.
PUMP ERROR	**PUMP ERROR Please check the Pump ERROR CODE : E0201**	Durch die Pumpe zirkuliert das Kühlwasser im Gerät. Wenn die Pumpe nicht richtig funktioniert und dieser Error erscheint, kontaktieren sie bitte das Service-Center.
Laser HandPiece ERROR	**Laser HandPiece ERROR Please check the Laser HandPiece ERROR CODE : E0601**	Dieser Error erscheint, wenn das Handstück nicht richtig angeschlossen ist. Bitte kontrollieren sie die Verbindung des Handstücks mit dem Gerät.

Coolish HandPiece ERROR	**Coolish HandPiece ERROR Please check the Coolish HandPiece ERROR CODE : E0601**	Dieser Error erscheint, wenn das Kühlhandstück nicht richtig angeschlossen ist. Bitte kontrollieren sie die Verbindung des Kühlhandstücks mit dem Gerät.
IGBT Temp ERROR	**IGBT Temp ERROR Please check the IGBT Temp ERROR CODE : E0702**	Dieser Error erscheint, wenn die Temperatur zur Kühlung den Einstellungsbereich übersteigt. In diesem Fall kontaktieren sie bitte das Service-Center.
LD Cooling Temp ERROR	**LD Cooling Temp ERROR Please check the LD Cooling Temp ERROR CODE : E0605**	Dieser Error erscheint, wenn die Temperatur der Handstückspitze den Einstellungsbereich übersteigt. In diesem Fall kontaktieren sie bitte das Service-Center.
LD Temp ERROR	**LD Temp ERROR Please check the LD Temp ERROR CODE : E0305**	Dieser Error erscheint, wenn die Temperatur der Laserdiode den Einstellungsbereich übersteigt. In diesem Fall kontaktieren sie bitte das Service-Center.
Coolish Temp ERROR	**Coolish Temp ERROR Please check the Coolish Temp ERROR CODE : E0602**	Dieser Error erscheint, wenn die Kühltemperatur den Einstellungsbereich übersteigt. In diesem Fall kontaktieren sie bitte das Service-Center.
Water Temp ERROR	**Water Temp ERROR Please check the Water Temp ERROR CODE : E0903**	Dieser Error erscheint, wenn die Temperatur des Kühlwassers den Einstellungsbereich übersteigt. Versuchen sie es nach einiger Zeit noch einmal, anderenfalls kontaktieren sie bitte das Service-Center.

Flow Sensor ERROR	**Flow Sensor ERROR Please check the Flow Sensor ERROR CODE : E0801**	Dieser Error erscheint, wenn das Wasser während der Behandlung nicht zirkuliert. Bitte kontrollieren sie den Wasserstand und füllen sie falls nötig das Wasser auf. Erscheint der Error weiterhin, kontaktieren sie bitte das Service-Center.
Serial Status ERROR	**Serial Status ERROR Please check the Serial Status ERROR CODE : E1301**	Dieser Error erscheint, wenn die Kommunikation im System nicht funktioniert. Bitte kontaktieren sie das Service-Center.
Laser Mon ERROR	**Laser Mon ERROR Please check the Laser Mon ERROR CODE : E0301**	Dieser Error erscheint, wenn der Output der Laserirradiation den Einstellungsbereich übersteigt. Bitte kontaktieren sie in diesem Fall das Service-Center.
Laser Status ERROR	**Laser Status ERROR Please check the Laser Status ERROR CODE : E0302**	Dieser Error erscheint, wenn die Laserdiode nicht funktioniert. Bitte kontaktieren sie das Service-Center.
Water Shortage ERROR	**Water Shortage ERROR Please check 1. Water Fill Up 2. Water Level Switch ERROR CODE : E1501**	Dieser Error erscheint, wenn der Stand des Kühlwassers unter 50% sinkt. Füllen sie Kühlwasser nach.

Kapitel 8 Gerätespezifikationen

1. Gerätespezifikationen

1.1 Elektrische Spezifikationen

1) Leistung:
Elektrische Spannung und Energieverbrauch:
100~240VAC±10%, 50/60Hz, 700VA

2) Sicherheitsklasse:
Klasse 1 Device und B Type Device

3) Laser Gefahrenklasse nach IEC60825-1(2001): Klasse 4

4) Laser Output
- Laser Diode Typ : High Power CW Laser Diode
- Laser Diode Energie : 808nm Max 600Watt. ,940nm Max 360Watt.
- Spektrum : 808nm, 940nm
- Sportgröße : 12 * 11mm
- Kühlung : Wasserkühlung
- Optische Führung : Saphir

5) Display
Display : 10.4" Color TFT LCD Panel mit CCFL Back Light (800*600)

1.2 Mechanische Spezifikationen

1) Größe : 380mm x 400mm x840mm [lxbxh]
Handstück (Laser) - 55mm x 170mm x190mm [lxbxh]
Handstück (Kühlung) - 55mm x 20mm x155mm [lxbxh]
2) Gewicht : ca. 43kg

2. Weitere Informationen

1)Produkte Name: Laser Surgery Unit (A37010.10)
Modell Name: DET-500

2) Name des Herstellers: ILOODA Co., Ltd.
Adresse: #801~805 Venture Valley, 958 Gosaek-Dong, Gwonseon-Gu, Suwon City, Gyeonggi-Do, Korea

3) Bewilligungsnummer Hersteller: Nr. 2461
Bewilligungsnummer Artikel: Nr. 09-1004

4) Anwendungszweck: Wird zum Schneiden, Zerstören und Entfernen von Gewebe verwendet.

5) Herstellernummer/Herstellungsdatum:
Wird bei der Herstellung eingetragen.

6) Gewicht und Verpackungsgrösse:
(1) Gewicht: 43 Kg
(2) Verpackung: 1 Set

7) Arbeitsleistung und Anwendung: Siehe Bedienungsanleitung

8) Beim Gebrauch zu beachten: Siehe Bedienungsanleitung

10) Anbringen der Bezeichnungen: Auf der Rückseite des Geräts

11) Dieses Produkt ist ein medizinischer Apparat.